

Fallstricke bei der App-Entwicklung meiden



Industrie 4.0 und Smart Manufacturing sind nach einem theoretischen Hype in den vergangenen Jahren nun auch praktisch in der produktionsnahen IT und damit in den Fertigungshallen der Unternehmen angekommen. Um das volle Potential dieser Technologien zu nutzen, ist eine Komponente besonders wichtig: Die Schnittstelle zwischen Produktion und Mensch. Sämtliche Informationen und Geschäftsprozesse rund um die Produktion müssen ständig verfügbar und auf einfachste Weise abrufbar sein. Was liegt da näher als Werker, Schichtleiter und das Controlling mit Apps für mobile Endgeräte auszustatten? Doch bei aller Euphorie ist auch Vorsicht geboten.

Bei der Entwicklung solcher Controlling Apps für mobile Endgeräte lauern manche Fallstricke. Zu Beginn einer jeden Entwicklung steht die Frage, was eigentlich erreicht, welche Prozesse abgebildet werden sollen. Oft wird hierbei der Umfang einer App viel zu weit definiert. Denn im Gegensatz zu einer klassischen Desktoplösung, in der man die Auswahl der Funktion innerhalb

der Software trifft, fällt man diese bei mobilen Endgeräten außerhalb. Es sollte also statt einer App, die alles macht und in der man die benötigte Funktion erst umständlich in einem Menü aktivieren muss, eine App je Einsatzzweck geben, also beispielsweise eine App für Lagerbuchungen, eine App für die Produktionsüberwachung, eine App für die Personalplanung et cetera.

Effizienz durch Klarheit

Die wichtigsten Informationen für einen Teilbereich müssen sofort nach dem Start der App sichtbar sein. Dies steigert die Effizienz in der Nutzung enorm und hält die einzelnen Apps in einer überschaubaren Größenordnung. Nichts ist schädlicher als die fehlende Klarheit darüber, welche Abläufe eine App für die Produktion abbilden soll und

auch kann. Ist die Zielsetzung der App nicht eindeutig festgelegt, laufen die Verantwortlichen Gefahr, im Entwicklungsprozess von einem Ziel zum nächsten zu springen und ständig die Prioritäten zu verschieben. Dies resultiert nicht nur in höheren Kosten und einem erhöhten Zeitbedarf, sondern vor allem auch in funktionell unausgereiften Lösungen. Eine gute App macht genau eine Sache. Diese aber richtig!

Der erste Eindruck zählt

Wie bei jedem Projekt gibt es auch bei der App-Entwicklung einen geplanten Fertigstellungstermin. Mit diesem Termin rückt auch meist die Entscheidung näher, den Termin zu verschieben oder zugunsten einer Termineinhaltung einzelne Funktionen zu streichen beziehungsweise nicht zu komplettieren. Doch an dieser Stelle ist besondere Vorsicht geboten. Apps, die keine Produktionsreife haben, dürfen niemals in den Produktivbetrieb überführt werden. Im Extremfall kann dies die Produktion zum Erliegen bringen. In jedem Fall sinkt durch eine nicht funktionierende App die Akzeptanz für die Lösung im Unternehmen. Und hier verhält es sich wie mit jeder anderen Softwarelösung: Ein einmal in Ungnade gefallenes Tool wieder auf einen Level zu bringen, auf dem die Nutzer die Anwendung gerne und proaktiv nutzen, ist ein schwieriges Unterfangen.

Instabile Funkverbindung

In einer Produktionsumgebung gibt es jede Menge Störsignale, die eine kontinuierliche, qualitativ hochwertige Funkverbindung behindern. Auf Basis einer sorgfältigen Analyse der gegebenen Datenverbindung sollten verschiedene in Frage kommende Lösungen skizziert und auf dieser Grundlage die passende App ausgewählt werden. Ein Offline-Modus, der alle Änderungen im Hintergrund sammelt und beim Bestehen einer Verbindung gebündelt an den Server übermittelt, ist sehr arbeits-, zeit- und kostenintensiv. Auch die Tatsache, dass bei einer bestehenden Funkverbindung Daten verloren gehen können muss Berücksichtigung finden. Dies bedeutet, dass Aktionen in der Praxis deutlich länger dauern können, als im Entwicklerbüro. Nutzer sollten also stets darüber informiert sein, dass etwas passiert. Ge-

rade bei Touch-Screens mit Schutzfolie, wie sie häufig in der Produktion im Einsatz sind, besteht oft Unsicherheit darüber, ob die Operation jetzt eben gerade so lange dauert, oder ob der Druck auf den Screen nicht registriert wurde. Das Ergebnis ist ein frustrierendes Nutzererlebnis und damit eine verringerte Akzeptanz der Lösung.

Die Nutzer einbeziehen

Der große Vorteil bei der Entwicklung von Apps für den eigenen Gebrauch ist die klar umrissene Zielgruppe. Die Verantwortlichen wissen ganz genau, wer die App schlussendlich verwendet wird. Nichts liegt da näher als genau jene Nutzer schon in den Entwicklungsprozess einzubeziehen und deren wertvolles Wissen zu nutzen. Ein agiler Prozess hilft dabei, in schneller Folge Oberflächentypen gemeinsam testen zu können und das Feedback der erfahrenen Kollegen aufzunehmen. Es ist ein Unterschied, ob ein Programmierer von Zeit zu Zeit mal in der Produktion ist, oder ob ein Mitarbeiter dort jeden Tag acht Stunden verbringt und über die Jahre mit jedem denkbaren Ausnahmefall in Berührung gekommen ist.

Ganz oder gar nicht

In den meisten Unternehmen, die über eigene Entwicklungsressourcen verfügen, gibt es eine oder zwei Personen, die sich privat auch für die Entwicklung von Apps interessieren. Zusätzlich scheinen studentische Aushilfen zumindest in der Theorie besonders nah am Puls der Zeit zu sein. Wird ein App-Projekt aufgesetzt, sind diese zwei Gruppen die ersten Wunschkandidaten für die Umsetzung. Doch hier lauern gleich mehrere potentielle Probleme. Zum einen ist die Branche extrem schnelllebig. Eine Betriebssystemversion pro Jahr ist auf allen Plattformen die Regel. Zudem schießen Programmiersprachen und Frameworks für die App-Entwicklung derzeit wie Pilze aus dem Boden. Um in diesem Bereich stets auf dem aktuellen Stand zu bleiben und keine Entwicklung zu verpassen, benötigt es Zeit und einen gewissen Überblick über die Szene. Zudem darf der Aufwand für eine App nicht unterschätzt werden. Es ist also keine gute Idee, wenn bestehende Ressourcen eine App noch zusätzlich zu ihrer eigentlichen

Arbeit entwickeln sollen. Das Credo heißt: Ganz oder gar nicht. Will ein Unternehmen eine App in die bestehenden Prozesse integrieren, muss man sich entweder den Luxus eines eigenen Teams leisten oder die Entwicklung bei knappen oder nicht ausreichend qualifizierten Ressourcen in die Hände erfahrener Dritter legen.

Her mit den Daten!

Eine App braucht Daten. Ohne diese bleibt sie lediglich eine leere Hülle. Die Entscheidung darüber, die Schnittstellen zu den Produktionssystemen direkt in der App zu implementieren, oder eine weitere Abstraktionsschicht dazwischen zu schalten, muss also schon früh im Projekt gefällt werden. Dabei ist stets die Abstraktionsschicht vorzuziehen. Denn diese bietet die Möglichkeit, mit Sicherheit auftretende Probleme in der Kommunikation an einem zentralen Punkt zu diagnostizieren und zu lösen. Je weniger Eigenintelligenz die App integriert, desto einfacher ist sie auf neue Betriebssysteme oder Geräte übertragbar und desto einfacher kann sie gewartet werden. Bietet die Datenquelle keine geeignete Schnittstelle an, kann ein sogenannter API-Gateway hilfreich sein. Dieser stellt die Schnittstelle für die App zur Verfügung und fragt auf der anderen Seite die Quellsysteme ab. API-Gateways sind in der Lage, die Informationen aus verschiedenen Quellen zu konsolidieren und über eine gemeinsame Schnittstelle nach Außen verfügbar zu machen. Zusätzlich können sie dort die Schnittstelle auf Benutzerbasis absichern, zum Beispiel durch die Kopplung an das Unternehmens-Verzeichnis. Ob eine App den Produktionsprozess erleichtert, sollte konsequenterweise weit vor einer App-Entwicklung entschieden werden. Wenn das Ergebnis einer grundlegenden Analyse zeigt, dass die Implementierung einer App mehrwertig ist, sollten Organisationen die hier genannten und immer wieder typischen Fallen meiden. Damit die Applikation ihre Wirkung entfalten kann, müssen übrigens nicht nur die Technik, sondern auch die mit der Anwendung verbundenen Prozesse stimmen. ■

Der Autor Markus Müller
ist Geschäftsführer bei der
New Frontiers Software GmbH.

www.new-frontiers.de